

CLIL Modul Plan

Autor	Daniela Bresciani				
Schule	Andrea Maffei Gymnasium- Riva del Garda				
	<input type="radio"/> Grundschule		<input type="radio"/> Mittelschule		<input checked="" type="radio"/> Oberschule
Klasse/Jahr	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input checked="" type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
Fach	Matematica	Topic	Der goldene Schnitt und die quadratische Gleichungen		
CLIL Sprache	<input type="radio"/> English			<input checked="" type="radio"/> Deutsch	

Persönliche und kulturelle Voraussetzungen der Beteiligten	Die SchülerInnen besuchen ein neusprachliches Gymnasium und deshalb sprechen die meisten SuS gut und gern Deutsch (Sprachniveau A2/B1); anders ist die Einstellung zur Mathematik, sie haben keine hohe Motivation, das Fach zu lernen. Einige Sus haben Clil Erfahrung, aber nur von der Mittelschule. Der Unterricht wird von der Mathelehrerin geplant und durchgeführt. Die Hilfe (und die Stunden) des Deutschlehrers und der Lektorin und Deutschlesers wird in Anspruch genommen, nicht nur um sprachliche Schwierigkeiten zu überwinden, sondern auch um den Film anzusehen und einen Teil des Romans zu lesen.
---	---

SchülerInnen Vorwissen, Fertigkeiten, Kompetenzen	Fach	Sprache
	Diese Einheit wird verwendet, um die quadratischen Gleichungen einzuführen, daher sind keine besonderen Kenntnisse erforderlich, außer den grundlegenden, die sich auf die numerische Berechnung beziehen.	Das A2 / B1-Niveau der Schüler scheint ausreichend zu sein, um diese didaktische Einheit anzugehen.

Zeitplan	<input checked="" type="radio"/> Modul	Dauer 17 h
-----------------	--	------------

Methodisches Verfahren	Die SchülerInnen erhalten Materialien verschiedener Art: Videos, Bilder und Texte, die nicht nur eng mit der Mathematik verbunden sind. Um das Verständnis und die Beherrschung des mündlichen Ausdrucks zu verbessern, ist die Arbeit in kleinen Gruppen privilegiert.
-------------------------------	---

(Gesamt) Modulplan

Einheit: 1 Sakrileg-The Da Vinci Code Dauer der Einheit: 13 h	Lerneinheit bzw. Stunde 1 Einführung
	Lerneinheit bzw. Stunde 2 Was ist der goldene Schnitt?
	Lerneinheit bzw. Stunde 3 Welche ist die Verbindung?
	Lerneinheit bzw. Stunde 4 Buch: The Da Vinci Code
	Lerneinheit bzw. Stunde 5 Film: The Da Vinci Code

Einheit: 2 Quadratische Gleichungen Dauer der Einheit: 4 h	Lerneinheit bzw. Stunde 1 Vom goldenen Schnitt bis zu den quadratischen Gleichungen
	Lerneinheit bzw. Stunde 2 Die Mitternachtsformel
	Lerneinheit bzw. Stunde 3 Beweis der Mitternachtsformel

CLIL Lesson Plan

Einheit Nr.	1	Lerneinheit Nr.	1	Titel	Einführung
--------------------	---	------------------------	---	--------------	------------

Aktivität	Zeitplanung	Lernergebnisse	Vorgangsweise	Sprache	Sozialform	Materialien	Bewertung
------------------	--------------------	-----------------------	----------------------	----------------	-------------------	--------------------	------------------

1	30 Min	Hier möchte man die Aufmerksamkeit der Klasse wecken.	Die Lehrerin zeigt durch eine Powerpoint-Präsentation ein Rätsel, das zu lösen ist. Es wird ein Buch genutzt: The Da Vinci Code von Dan Brown, das auf Deutsch mit "Sakrileg" übersetzt worden ist.	<p>Fertigkeiten</p> <p>H S L Sc</p> <p>Kernwortschatz / Schlüsselvokabular</p> <p>Kommunikative Strukturen Was siehst du? Was denkst du ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/> Ganze Klasse <input type="checkbox"/> Gruppenarbeit <input type="checkbox"/> Partnerarbeit <input type="checkbox"/> Einzelarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Einfuehrung.pptx <p>Powerpoint Präsentation mit vielen Bildern.</p>	Die SchülerInnen beobachten die Bilder, beschreiben, was sie sehen, und machen einige Annahmen. Die SuS nutzen "Padlet", um die neuen Wörter auf einem visuellen schwarzen Brett zu teilen. Man schreibt das Vokabel und fügt auch ein Bild hinzu.
---	--------	---	---	--	---	---	--

CLIL Lesson Plan

Einheit Nr.	1	Lerneinheit Nr.	2	Titel	Was ist der goldene Schnitt?
--------------------	---	------------------------	---	--------------	------------------------------

Aktivität	Zeitplanung	Lernergebnisse	Vorgangsweise	Sprache	Sozialform	Materialien	Bewertung
1	1 Stunde	Die Ziele dieser Lektion sind : die Definition des geometrischen und algebraischen Goldenen Schnitts zu lernen, den Zusammenhang zwischen dem Goldenen Schnitt und den Fibonacci-Zahlen zu kennen.	Die Schüler sehen sich das vorgeschlagene Video paarweise an und bestimmen die Geschwindigkeit, die Verwendung von Untertiteln und wann gestoppt werden soll. Alle neuen Wörter werden auf der virtuellen Tafel (Padlet) geteilt. Um das Video besser zu verstehen, müssen einige Fragen beantwortet werden. Jedes Paar vergleicht seine Antworten zur Selbstkorrektur	Fertigkeiten <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin: 2px;">H</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin: 2px;">S</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin: 2px;">L</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin: 2px;">Sc</div> Kernwortschatz / Schlüsselvokabular Kommunikative Strukturen	<input type="checkbox"/> Ganze Klasse <input type="checkbox"/> Gruppenarbeit <input checked="" type="checkbox"/> Partnerarbeit <input type="checkbox"/> Einzelarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Fragen video Was ist der goldene Schnitt.docx • Zusammenfassung Was ist der goldene Schnitt.docx Video von You Tube Was ist der goldene Schnitt? (4' 27'') link	Es wird die Mitarbeit bewertet. werden bewerten jedes Paar Fragen beantwortet mit einer sowohl von Schülern, Fragen bekommen, also von dem der auch mündliche Antwort im Plenum bewertet. Zusammen mit den Lehrenden eine Tabelle erstellt

			<p>Selbstreflexion mit einem anderen Paar. Am Ende werden die Fragen im Plenum beantwortet und es wird eine Zusammenfassung dessen erstellt, was in dieser Stunde gelernt wurde.</p>			
--	--	--	--	--	--	--

2	1 Stunde	Konstruktion mit Lineal und Zirkel des Fünfecks, des Pentagramms, und des goldenen Schnitts eines Segments (innen und außen).	Die Schüler sehen sich das vorgeschlagene Video paarweise an und bestimmen die Geschwindigkeit, die Verwendung von Untertiteln und wann gestoppt werden soll. Alle neuen Wörter werden auf der virtuellen Tafel (Padlet) geteilt. Um das Video besser zu verstehen, müssen einige Fragen beantwortet werden. Jedes Paar vergleicht seine Antworten	Fertigkeiten	<input type="checkbox"/> Ganze Klasse <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Gruppenarbeit <input type="checkbox"/> Partnerarbeit <input type="checkbox"/> Einzelarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Fragen Goldener Schnitt & Pentagramm.docx • Zusammenfassung Goldener Schnitt & Pentagramm.docx <p>Video von You Tube Goldener Schnitt & Pentagramm?! (5'01") link</p>	Es wird die Mitarbeit bewertet. werden bewerten jedes Paar Fragen beantwortet mit einer sowohl von Schülern, Fragen bekommen, als von dem der auch mündliche Antwort im Plenum bewertet. Zusammen mit den Lehrende eine Tabelle				
				<table border="1"> <tr> <td>H</td> <td>S</td> <td>L</td> <td>Sc</td> </tr> </table>				H	S	L	Sc
				H				S	L	Sc	
Kernwortschatz / Schlüsselvokabular											
				Kommunikative Strukturen							

			zur Selbstkorrektur mit einem anderen Paar. Am Ende werden die Fragen im Plenum beantwortet und es wird eine Zusammenfassung dessen erstellt, was in dieser Stunde gelernt wurde.			die Bewertung erstellt.
--	--	--	---	--	--	-------------------------

3	1 Stunde	Wissen: was die Fibonacci-Zahlen sind, wie die Sequenz aufgebaut ist, , wie man eine Spirale mit der Fibonacci-Sequenz zeichnet, wie man einige Beispiele dafür gibt, wo die Fibonacci-Sequenz in der Natur vorkommt.	Die Schüler sehen sich das vorgeschlagene Video paarweise an und bestimmen die Geschwindigkeit, die Verwendung von Untertiteln und wann gestoppt werden soll. Alle neuen Wörter werden auf der virtuellen Tafel (Padlet) geteilt. Um das Video besser zu verstehen, müssen einige Fragen beantwortet werden. Jedes	Fertigkeiten	<input type="checkbox"/> Ganze Klasse <input type="checkbox"/> Gruppenarbeit <input type="checkbox"/> Partnerarbeit <input type="checkbox"/> Einzelarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Fragen Was ist die Fibonacci-Folge.docx • Zusammenfassung Was ist die Fibonacci-Folge.docx <p>Video von You Tube Was ist die Fibonacci-Folge? (4'44") link</p>	Es wird die Mitarbeit bewertet. werden bewerten jedes Paar Fragen beantwortet mit einer sowohl von Schülern, Fragen bekommen, als von dem der auch mündliche Antwort im Plenum bewertet. Zusammen mit den
				<table border="1"> <tr> <td>H</td> <td>S</td> <td>L</td> <td>Sc</td> </tr> </table>			
H	S	L	Sc				

Paar vergleicht
seine Antworten
zur
Selbstkorrektur
mit einem anderen
Paar. Am Ende
werden die Fragen
im Plenum
beantwortet und
es wird eine
Zusammenfassung
dessen erstellt,
was in dieser
Stunde gelernt
wurde.

Lehrende
eine Tabelle
die Beweise
erstellt.

CLIL Lesson Plan

Einheit Nr.	1	Lerneinheit Nr.	3	Titel	Welche ist die Verbindung?
--------------------	---	------------------------	---	--------------	----------------------------

Aktivität	Zeitplanung	Lernergebnisse	Vorgangsweise	Sprache	Sozialform	Materialien	Bewer
------------------	--------------------	-----------------------	----------------------	----------------	-------------------	--------------------	--------------

1	3 Stunden	Verbinden und Überarbeiten des bisher entwickelten Wissens, um eine kleine Präsentation zu erstellen.	Die Klasse ist in Gruppen von 2 oder 3 Personen unterteilt. Jede Gruppe erhält zwei Bilder (die auch jene der Einführungspräsentation enthalten) und etwas Papiermaterial zum Lesen. Jede Gruppe muss die Verbindung zwischen den beiden Bildern anhand des bereitgestellten Materials und der zuvor gesehenen Videos finden. Ziel ist es, der Klasse eine kleine Präsentation zu geben. Alle Präsentationen werden zu einem digitalen Buch zusammengefasst (mit Bookcreator, zum Beispiel).	<p>Fertigkeiten</p> <table border="1" data-bbox="1146 167 1458 209"> <tr> <td>H</td> <td>S</td> <td>L</td> <td>Sc</td> </tr> </table> <p>Kernwortschatz / Schlüsselvokabular</p> <p>Kommunikative Strukturen</p>	H	S	L	Sc	<input type="checkbox"/> Ganze Klasse <input checked="" type="checkbox"/> Gruppenarbeit <input type="checkbox"/> Partnerarbeit <input type="checkbox"/> Einzelarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • GRUPPE 1.docx • GRUPPE 2.docx • GRUPPE 3.docx • GRUPPE 4.docx • GRUPPE 5.docx • GRUPPE 6.docx • der goldene Schnitt da Mathematik.pdf • die Fibonacci Folge.jpg <p>Jede Gruppe enthält zwei Bilder und einige Passagen zu bestimmten Teilen von Büchern, die sich mit dem Goldenen Schnitt oder der Fibonacci-Sequenz befassen.</p>	Gruppe und Präsent werden bewertet
H	S	L	Sc								

CLIL Lesson Plan

Einheit Nr.	1	Lerneinheit Nr.	4	Titel	Buch: The Da Vinci Code
--------------------	---	------------------------	---	--------------	-------------------------

Aktivität	Zeitplanung	Lernergebnisse	Vorgangsweise	Sprache	Sozialform	Materialien	Bewertung				
1	2 Stunde	Die SchülerInnen werden gebeten, mit dem neu erworbenen Wissen über den goldenen Schnitt, etwas Neues zu auszuarbeiten.	Wir kehren zum Anfang zurück und bitten die SuS, die in Gruppen von 3 bis 4 Personen aufgeteilt sind, zu versuchen, eine Fortsetzung von Dan Browns Geschichte zu erfinden. Jede Gruppe soll kurz ihre Idee vorstellen.	Fertigkeiten <table border="1"> <tr> <td>H</td> <td>S</td> <td>L</td> <td>Sc</td> </tr> </table> Kernwortschatz / Schlüsselvokabular Kommunikative Strukturen	H	S	L	Sc	<input type="checkbox"/> Ganze Klasse <input checked="" type="checkbox"/> Gruppenarbeit <input type="checkbox"/> Partnerarbeit <input type="checkbox"/> Einzelarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Einfuehrung.pptx 	Bei der Bewertung w vor allem auf Originalität u die Fähigkeit, das Wert gele
H	S	L	Sc								

2	2 Stunden	Einen geschriebenen Text verstehen, für den ein bestimmter Wortschatz erforderlich ist.	Den SchülerInnen wird vorgeschlagen, wie Dan Brown das ursprüngliche Rätsel löst, indem wir einen Teil des Buches lesen. Der Text ist in Sequenzen unterteilt und jeder Sequenz wird ein Titel oder ein kurzer Satz zugewiesen. Die Arbeit wird in kleinen Gruppen durchgeführt und dann im Plenum geteilt.	<p>Fertigkeiten</p> <p>H S L Sc</p> <p>Kernwortschatz / Schlüsselvokabular</p> <p>Kommunikative Strukturen</p>	<input checked="" type="checkbox"/> Ganze Klasse <input checked="" type="checkbox"/> Gruppenarbeit <input type="checkbox"/> Partnerarbeit <input type="checkbox"/> Einzelarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • phi dal libro di Dan Brown.pdf <p>Text vom "Sakrileg" von Dan Brown.</p>	Es wird das Verständnis c Textes und d mathematische Konzepte, die Synthese und der mündlich Ausdruck bewertet.
---	-----------	---	---	---	--	--	---

CLIL Lesson Plan

Einheit Nr.	1	Lerneinheit Nr.	5	Titel	Film: The Da Vinci Code
--------------------	---	------------------------	---	--------------	-------------------------

Aktivität	Zeitplanung	Lernergebnisse	Vorgangsweise	Sprache	Sozialform	Materialien	Bewertung				
1	2 Stunden und 30 Minuten	Einen Film in einer Fremdsprache zu globalverstehen.	Die Klasse sieht sich den Film an, der auf Dan Browns Buch basiert ist. Die Mitarbeit des Deutschlehrers oder des Deutschlektorin ist erforderlich.	Fertigkeiten <table border="1"> <tr> <td>H</td> <td>S</td> <td>L</td> <td>Sc</td> </tr> </table> Kernwortschatz / Schlüsselvokabular Kommunikative Strukturen	H	S	L	Sc	<input checked="" type="checkbox"/> Ganze Klasse <input type="checkbox"/> Gruppenarbeit <input type="checkbox"/> Partnerarbeit <input type="checkbox"/> Einzelarbeit	Film auf Deutsch (evt. mit Untertiteln): Sakrileg.	
H	S	L	Sc								

CLIL Lesson Plan

Einheit Nr.	2	Lerneinheit Nr.	1	Titel	Vom goldenen Schnitt bis zu den quadratischen Gleichungen
--------------------	---	------------------------	---	--------------	---

Aktivität	Zeitplanung	Lernergebnisse	Vorgangsweise	Sprache	Sozialform	Materialien	Bewertung				
1	30 Minuten	Die SchülerInnen sollen lernen, dass der goldene Schnitt eine Lösung einer Gleichung zweiten Grades ist.	In einem kurzen Unterricht wird man an die Definition des Goldenen Schnitts erinnert und die Gleichung zweiten Grades geschrieben, mit der der Wert von dem goldenen Schnitt ermittelt werden kann.	Fertigkeiten <table border="1"> <tr> <td>H</td> <td>S</td> <td>L</td> <td>Sc</td> </tr> </table> Kernwortschatz / Schlüsselvokabular Kommunikative Strukturen	H	S	L	Sc	<input checked="" type="checkbox"/> Ganze Klasse <input type="checkbox"/> Gruppenarbeit <input type="checkbox"/> Partnerarbeit <input type="checkbox"/> Einzelarbeit	<ul style="list-style-type: none"> Die quadratische Gleichung des Goldenen Schnitts.docx 	
H	S	L	Sc								

CLIL Lesson Plan

Einheit Nr.	2	Lerneinheit Nr.	2	Titel	Die Mitternachtsformel
--------------------	---	------------------------	---	--------------	------------------------

Aktivität	Zeitplanung	Lernergebnisse	Vorgangsweise	Sprache	Sozialform	Materialien	Bewe
1	2 Stunden	Ziel dieser Aktivität ist es, das spezifische Vokabular zu erlernen und das Lösen von Gleichungen zweiten Grades zu lernen.	Die SchülerInnen sehen sich das Video mehrmals paarweise (möglicherweise mit Untertiteln) an. Um das Verständnis und den Erwerb eines bestimmten Wortschatzes zu erleichtern, müssen die Schüler das beigefügte Formular ausfüllen. Eine Seite aus einem Mathematikbuch wird ebenfalls bereitgestellt.	Fertigkeiten <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin: 5px;">H S L Sc</div> Kernwortschatz / Schlüsselvokabular Mathematisches Vokabular in Bezug auf die Gleichungen zweiten Grades.	<input checked="" type="checkbox"/> Ganze Klasse <input type="checkbox"/> Gruppenarbeit <input checked="" type="checkbox"/> Partnerarbeit <input type="checkbox"/> Einzelarbeit	<ul style="list-style-type: none"> quadratische Gleichungen.jpg Fragen des Videos abc Formel.docx Zusammenfassung video Mitternachtsformel.docx -Video Vom mustewissen Mathe: Die Fallen der Mitternachtsformel I abc-Formel I link . -Text von einem Mathebuch auf Deutsch.	Im Ple eine Zusan erstell bereit Formu korrigi Erreicl Ziele z überp

CLIL Lesson Plan

Einheit Nr.	2	Lerneinheit Nr.	3	Titel	Beweis der Mitternachtsformel
--------------------	---	------------------------	---	--------------	-------------------------------

Aktivität	Zeitplanung	Lernergebnisse	Vorgangsweise	Sprache	Sozialform	Materialien	Bew
1	1,5 Stunde	Ziel dieser Aktivität ist es, das Auswendiglernen der Mitternachtsformel zu verbessern und zu lernen, wie man sie ableitet.	Die SchülerInnen hören sich das Lied mehrmals an, von dem sie den Texte haben, der aber einige Lücken enthält. Das Vervollständigen des Lückentextes hilft beim Verständnis und hebt die wichtigsten Passagen der Demonstration hervor. Die Arbeit ist individuell, aber die Korrektur wird auf kollegiale Weise durchgeführt.	Fertigkeiten <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">H</div> <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">S</div> <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">L</div> <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">Sc</div> Kernwortschatz / Schlüsselvokabular Kommunikative Strukturen	<input checked="" type="checkbox"/> Ganze Klasse <input type="checkbox"/> Gruppenarbeit <input type="checkbox"/> Partnerarbeit <input checked="" type="checkbox"/> Einzelarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Songtext-Lösung.docx • Lückentext Mathesong.docx • Beweis der Mitternachtsformel.docx vom Youtuber DorFuchs-Mitternachtsformel (a-b-c-Formel) (Mathe-Song) link	Durch Korrektur des Lückentextes kann der Schüler die Formel über den Beweis